

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-127635

(P2000-127635A)

(43) 公開日 平成12年5月9日(2000.5.9)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テームト(参考)

B 4 1 M 5/40
5/26

B 4 1 M 5/26

H 2 H 1 1 1
G
Q

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平10-322803

(22) 出願日 平成10年10月28日(1998.10.28)

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 水島 伊緒

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式
会社内

(72) 発明者 黒木 孝彰

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式
会社内

(72) 発明者 竹田 克之

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式
会社内

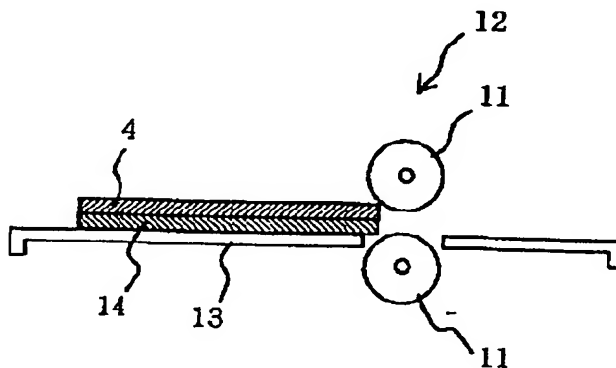
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法

(57) 【要約】

【課題】 著しく最終画像担持体上の画像定着性が向上し、かつ最終画像担持体の選択ラチチュードを拡大でき、しかも転写物の画像太りや、画像の白抜けのない再現性に優れた転写物を得ることが可能である中間転写媒体を用いた画像記録方法を提供すること。

【解決手段】 熱転写用中間転写媒体4上に形成された画像を最終画像担持体14に熱転写する熱転写記録方法において、熱ロール11材質のビッカース硬度が10ないし100度でかつ厚さが1ないし10mmである転写装置を用い、画像受容面の表面粗さ(Rz)が1~30μmである該中間転写媒体4と最終画像担持体14を対面させて転写画像を形成することを特徴とする熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】熱転写用中間転写媒体上に形成された画像を最終画像担持体に熱転写する熱転写記録方法において、熱ロール材質のビッカース硬度が 10 ないし 100 度でかつ厚さが 1 ないし 10 mm である転写装置を用い、画像受容面の表面粗さ (Rz) が 1 ~ 30 μ m である該中間転写媒体と最終画像担持体を対面させて転写画像を形成することを特徴とする熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法。

【請求項 2】熱転写用中間転写媒体上に形成された画像を最終画像担持体に熱転写する熱転写記録方法において、熱ロール材質のビッカース硬度が 10 ないし 100 度でかつ厚さが 1 ないし 10 mm である転写装置を用い、画像受容面に対して裏面側の画像受容面の表面粗さ (Rz) が 1 ~ 30 μ m である該中間転写媒体と最終画像担持体を対面させて転写画像を形成することを特徴とする熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法。

【請求項 3】熱転写用中間転写媒体上に形成された画像を最終画像担持体に熱転写する熱転写記録方法において、熱ロール材質のビッカース硬度が 10 ないし 100 度でかつ厚さが 1 ないし 10 mm である転写装置を用い、画像受容面の表面粗さ (Rz) が 1 ないし 30 μ m でかつ画像受容面に対して裏面側の表面粗さ (Rz) が 1 ないし 30 μ m である該中間転写媒体と最終画像担持体を対面させて転写画像を形成することを特徴とする熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法。

【請求項 4】中間転写媒体の画像受容面もしくは画像受容面に対して裏面側のポリエチレンテレフタレートに対する動摩擦係数が 0.1 ~ 0.8 であることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 記載の熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法。

【請求項 5】インクシートに画像情報に応じたレーザー光を照射し、該インクシートにてレーザー光を吸収し熱に変換し、変換した熱により熱転写用中間転写媒体の受像面に転写形成することを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載された熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法に関し、詳しくは熱転写用中間転写媒体や最終画像担持体の搬送性だけでなく、最終画像担持体のシワやズレのない、網点形状良好な熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、高解像度出力が要求される分野、たとえば医療、印刷分野等での画像記録方法として、中間転写媒体を用いた熱転写画像記録方式が注目され提案されている。

【0003】中間転写媒体に画像記録する方法として、

サーマルヘッドによる加圧加熱方式とレーザー等の高出力光源を利用したレーザー熱転写記録方式がある。レーザー熱転写記録方式は、レーザーアブレーショントランスファー、レーザー溶融熱転写、レーザーダイトランスファーを含めたレーザービームを熱に変換しその熱エネルギーを利用して色材（染料のみの場合、あるいは染料とバインダーを含む場合、顔料とバインダーなどで形成される場合などがある）を中間転写媒体に転写する方法である。

【0004】中間転写媒体を用いた画像記録方法は、画像を担持した中間転写媒体をラミネーターを用いて最終画像担持体、例えば紙上に画像転写する方法である。

【0005】しかしながら、従来の画像転写方式では、最終画像担持体上の画像定着性が得られず、また最終画像担持体の選択ラチチュードを得ることができない問題があった。

【0006】本発明者は、かかる問題の原因を追求したところ、中間転写媒体から最終画像担持体に転写するラミネーターの熱ロールの材質に影響されることを見出した。

【0007】そこで、本発明者は、ラミネーターの熱ロールの材質を規定することにより、著しく最終画像担持体上の画像定着性が向上し、かつ最終画像担持体の選択ラチチュードを拡大することができた。

【0008】しかし、ラミネーターの熱ロールの材質を規定しただけでは、転写物の画像太りや、画像の白抜けという新たな問題が生じることが判った。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明の課題は、著しく最終画像担持体上の画像定着性が向上し、かつ最終画像担持体の選択ラチチュードを拡大でき、しかも転写物の画像太りや、画像の白抜けのない再現性に優れた転写物を得ることが可能である中間転写媒体を用いた画像記録方法を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する請求項 1 に記載の発明は、熱転写用中間転写媒体上に形成された画像を最終画像担持体に熱転写する熱転写記録方法において、熱ロール材質のビッカース硬度が 10 ないし 100 度でかつ厚さが 1 ないし 10 mm である転写装置を用い、画像受容面の表面粗さ (Rz) が 1 ~ 30 μ m である該中間転写媒体と最終画像担持体を対面させて転写画像を形成することを特徴とする熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法である。

【0011】請求項 2 に記載の発明は、熱転写用中間転写媒体上に形成された画像を最終画像担持体に熱転写する熱転写記録方法において、熱ロール材質のビッカース硬度が 10 ないし 100 度でかつ厚さが 1 ないし 10 mm である転写装置を用い、画像受容面に対して裏面側の画像受容面の表面粗さ (Rz) が 1 ~ 30 μ m である該

中間転写媒体と最終画像担持体を対面させて転写画像を形成することを特徴とする熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法である。

【0012】請求項3に記載の発明は、熱転写用中間転写媒体上に形成された画像を最終画像担持体に熱転写する熱転写記録方法において、熱ロール材質のビッカース硬度が10ないし100度でかつ厚さが1ないし10mmである転写装置を用い、画像受容面の表面粗さ(R_z)が1ないし30μmでかつ画像受容面に対して裏面側の表面粗さ(R_z)が1ないし30μmである該中間
10 転写媒体と最終画像担持体を対面させて転写画像を形成することを特徴とする熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法である。

【0013】請求項4に記載の発明は、中間転写媒体の画像受容面もしくは画像受容面に対して裏面側のポリエチレンテレフタレートに対する動摩擦係数が0.1～0.8であることを特徴とする請求項1、2又は3記載の熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法である。

【0014】請求項5に記載の発明は、インクシートに画像情報に応じたレーザー光を照射し、該インクシート
20 にてレーザー光を吸収し熱に変換し、変換した熱により熱転写用中間転写媒体の受像面に転写形成することを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載された熱転写用中間転写媒体を用いた画像記録方法である。

【0015】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を説明する。

【0016】本発明の画像形成方法において、中間転写媒体に画像を形成する手段は特に限定されないが、好ましく採用できる方法としては、レーザー熱転写記録方法
30 が挙げられる。

【0017】以下にその好ましいレーザー熱転写記録方法を実施する装置例を図1～3に基いて説明する。

【0018】図1は熱転写用中間転写媒体とインクシートを重ねて露光ドラムに巻き付けた状態を示す図であり、図2は露光ドラムの基本的構成を示す概略断面図であり、図3は中間転写媒体とインクシートを露光部に繰り出し、カットしている状態を示す全体構成図である。

【0019】露光部に繰り出されるインクシートはロール状に巻かれ、そのロール状のインクシートが各々色別
40 に繰出部5にセットされる。また中間転写媒体もロール状に巻かれており、繰出部6にセットされる。インク層面が外側に巻回されたロール状のインクシートと受像層面が外側に巻回されたロール状の中間転写媒体が露光装置に繰り出される構成になっていることが好ましい。

【0020】この装置例において、ドラム状の支持体7は複数の吸引孔2を有しており、ドラム表面にインクシートと中間転写媒体を減圧密着させる構成になっている。2-1は中間転写媒体を密着して閉じており、2-2はインクシートを吸引するために開いた状態を示して
50

いる。

【0021】ドラム状の支持体7にはインクシートと中間転写媒体の密着性を向上させるために圧力ロール1が接設されている。

【0022】3はインクシートであり、3-1はイエロースシート、3-2はマゼンタシート、3-3はシアンシート、3-4ブラックシートを示している。

【0023】4は中間転写媒体である。8はレーザー光による光学的書き込み手段であり、9は筐体である。圧力ロール1の手前付近には、図示しないシートカット手段を設けることができる。

【0024】図示の装置において、インク面が外側に巻き回されたロール状のインクシート3と受像面が外側に巻き回されたロール状の中間転写媒体4をそれぞれ所定の長さにカットして、ドラム状の支持体7に積層保持した状態で、画像情報に応じたレーザー光を光学的書き込み手段8を介して照射してインクシート3にてレーザー光を吸収し熱に変換し、変換した熱により中間転写媒体4の受像面に画像を転写し、熱転写画像を形成することが
20 できる。

【0025】次に、図4及び図5に基づいて、中間転写媒体の画像を最終画像担持体に転写する手段を説明する。

【0026】図4は転写装置(ラミネーター)の一例を示す説明図、図5は転写装置(ラミネーター)の他の例を示す説明図である。図4において、ラミネーター12は1対の熱ロール11、11(一方が熱ロールで他方が通常のロールでもよい。)からなる。挿入台13上に最終画像担持体である紙14と中間転写媒体4が重ね合わ
30 されて置かれた状態からラミネーター12に搬送され、熱ロール11、11によって、中間転写媒体4の画像は最終画像担持体である紙14に画像転写される。

【0027】また図5では挿入台13上に最終画像担持体である紙14と中間転写媒体4が重ね合わされて置かれた状態からラミネーター12に搬入され画像転写された後、搬入方向と同じ方向に戻される構成になっている。

【0028】本発明は、熱ロール材質のビッカース硬度が10ないし100度でかつ厚さが1ないし100度でかつ厚さが1ないし10mmである転写装置(ラミネーター)を用いることを特徴としている。

【0029】本明細書において、ビッカース硬度とは、JIS G 4303で定められた測定方法で得られた硬度である。

【0030】かかる要件を充足する熱ロールの材質としては、ゴム、またはプラスチックなどが好ましく、中でも高温に耐久性のあるゴム、又はプラスチックが好ましい。このような特性を有する公知の素材は全て用いることが可能である。具体的には、メチルメタクリレート樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリスチ

レン樹脂、塩化ビニル樹脂、酢酸ビニル樹脂、ビニルブチラール樹脂、ナイロン、ポリエステル樹脂、エポキシ樹脂、ジアリルフタレート樹脂、シリコン樹脂、セルロースアセテート樹脂、ポリビニルアルコール樹脂、ポリアミド樹脂、ポリイミド樹脂、エチルセルロース樹脂、ポリエチレンテレフタレート樹脂、ポリフッ化エチレン樹脂、ポリカーボネート樹脂、酢酸ビニル-エチレン共重合体樹脂、クロロブレン系ゴム、ブタジエン系ゴム、エチレン系ゴム、スチレン-ブタジエンゴム、ウレタン系ゴム、シリコンゴム、イソブチレン系ゴム、ブチルゴム、ニトリル-ブタジエンゴム、スチレン系ゴム、エチレン-プロピレンゴム、アクリルゴム、クロロスルホン化ポリエチレンゴム、フッ素ゴム、イソブレン系ゴムなどがある。

【0031】本発明の第1の態様は、画像受容面の表面粗さ(Rz)が1~30 μ mである該中間転写媒体と最終画像担持体を対面させて転写画像を形成することである。

【0032】本明細書において、表面粗さ(Rz)は、WYKO社の光学的三次元表面粗計「RST plus」を使用し、対物レンズ×40、中間レンズ×1.0の測定条件で111×150 μ mの視野をN=5で測定し、平均値を求めることによって規定できる。

【0033】受像面の表面粗さ(Rz)が1 μ m~30 μ mの範囲外で、本発明外の転写装置を用いた場合には、転写画像にかぶりを生じ、また画像の白抜けが生じる問題があり、本発明の課題を解決できない。

【0034】第2の態様は、画像受容面に対して裏面側の画像受容面の表面粗さ(Rz)が1~30 μ mである中間転写媒体と最終画像担持体を対面させて転写画像を形成することである。裏面側の画像受容面の表面粗さ(Rz)は、前述の受像面の表面粗さ(Rz)と同様に測定できる。この粗さ(Rz)が1 μ m~30 μ mの範囲外で、本発明外の転写装置を用いた場合にも、やはり転写画像にかぶりを生じ、また画像の白抜けが生じる問題があり、本発明の課題を解決できない。

【0035】第3の態様は、画像受容面の表面粗さ(Rz)が1ないし30 μ mでかつ画像受容面に対して裏面側の表面粗さ(Rz)が1ないし30 μ mである該中間転写媒体と最終画像担持体を対面させて転写画像を形成することである。この態様は上記の第1及び第2の態様の組合せであり、受像面の表面粗さ(Rz)と、裏面の粗さ(Rz)が共に1~30 μ mの範囲である中間転写媒体を用いることが、本発明ではより好ましい。

【0036】本発明では、中間転写媒体の画像受容面もしくは画像受容面に対して裏面側のポリエチレンテレフタレートに対する動摩擦係数が0.1~0.8であることが好ましい。かかる動摩擦係数を規定することによって、画像形状が良好になる。

【0037】本明細書において、動摩擦係数とは、J I 50

S K 7125で定められた測定方法で得られた係数である。

【0038】以下、本発明について更に詳細に説明する。

【0039】本発明において好ましく採用されるレーザー熱転写画像形成方法は、インク層の転写は熔融型転写、アブレーションによる転写、昇華型転写のいずれでもよく、レーザービームを熱に変換しその熱エネルギーを利用してインクを中間転写媒体に転写し、中間転写媒体上に画像を形成する方法である。

【0040】中でも熔融・アブレーション型は印刷に類似した色相の画像を作成するという点で好ましい。

【0041】(インクシート) 本発明に用いられるインクシートは、光熱変換機能およびインク(色材)転写機能を有するフィルムであり、支持体上に少なくとも光熱変換機能を有する光熱変換層及びインク層を有しており、必要に応じてこれらの層と支持体との間にクッション層、剥離層等を有することができる。

【0042】支持体としては、剛性を有し、寸法安定性が良く、画像形成の際の熱に耐えるものならば何でもよく、具体的にはポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンナフタレート、ポリカーボネート、ナイロン、塩化ビニル、ポリスチレン、ポリメチルメタクリレート、ポリプロピレン等のプラスチックフィルムを使用することができる。

【0043】支持体の厚みは50~100 μ mの範囲が本発明の効果を良好に発揮する上で好ましい。本発明では、レーザー光をインクシートの裏面側から照射して画像を形成するので、支持体は透明であることが望ましい。また支持体は、搬送に適した剛性と柔軟性を有することが好ましい。

【0044】レーザー熔融熱転写法において、インク層は、加熱時に熔融又は軟化して着色剤とバインダー等を含む層毎転写可能である層であり、完全な熔融状態で転写しなくてもよい。

【0045】上記着色剤としては、例えば無機顔料(二酸化チタン、カーボンブラック、グラファイト、酸化亜鉛、プルシアンブルー、硫化カドミウム、酸化鉄ならびに鉛、亜鉛、バリウム及びカルシウムのクロム酸塩等)及び有機顔料(アゾ系、チオインジゴ系、アントラキノン系、アントランスロン系、トリフェンジオキサジン系の顔料、バット染料顔料、フタロシアニン顔料及びその誘導体、キナクリドン顔料等)などの顔料ならびに染料(酸性染料、直接染料、分散染料、油性染料、含金属油性染料又は昇華性色素等)を挙げることができる。

【0046】例えばカラーブルー材料とする場合、イエロー、マゼンタ、シアンがそれぞれ、C. I. 21095又はC. I. 21090、C. I. 15850:1、C. I. 74160の顔料が好ましく用いられる。

【0047】インク層における着色剤の含有率は、所望

の塗布膜厚で所望の濃度が得られるように調整すればよく、特に限定されないが、通常5～70重量%の範囲内にあり、好ましくは10～60重量%である。

【0048】インク層のバインダーとしては、熱溶融性物質、熱軟化性物質、熱可塑性樹脂等を挙げることができる。

【0049】熱溶融性物質は、通常、柳本MJP-2型を用いて測定した融点が40～150℃の範囲内にある固体又は半固体の物質である。具体的には、カルナウバ蠟、木蠟、オウリキュリー蠟、エスパル蠟等の植物蠟；
10 蜜蠟、昆虫蠟、セラック蠟、鯨蠟等の動物蠟；パラフィンワックス、マイクロクリスタルワックス、ポリエチレンワックス、エステルワックス、酸ワックス等の石油蠟；並びにモンタン蠟、オゾケライト、セレシン等の鉱物蠟等のワックス類を挙げることができ、更にこれらのワックス類などの他に、パルミチン酸、ステアリン酸、マルガリン酸、ベヘン酸等の高級脂肪酸；パルミチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、マルガニルアルコール、ミリシルアルコール、エイ
20 コサノール等の高級アルコール；パルミチン酸セチル、パルミチン酸ミリシル、ステアリン酸セチル、ステアリン酸ミリシル等の高級脂肪酸エステル；アセトアミド、プロピオン酸アミド、パルミチン酸アミド、ステアリン酸アミド、アミドワックス等のアミド類；並びにステアリルアミン、ベヘニルアミン、パルミチルアミン等の高級アミン類などが挙げられる。

【0050】又、熱可塑性樹脂としては、エチレン系共重合体、ポリアミド系樹脂、ポリエステル系樹脂、ポリウレタン系樹脂、ポリオレフィン系樹脂、アクリル系樹脂、塩化ビニル系樹脂、セルロース系樹脂、ロジン系樹脂、
30 ポリビニルアルコール系樹脂、ポリビニルアセタール系樹脂、アイオノマー樹脂、石油系樹脂、および特開平6-312583号に記載のインク層バインダー用樹脂等が挙げられ、特に、融点又は軟化点が70～150℃の樹脂が好ましく用いられる。

【0051】また本発明では上記の熱可塑性樹脂以外に天然ゴム、スチレンブタジエンゴム、イソブレンゴム、クロロブレンゴム、ジエン系コポリマー等のエラストマー類；エステルガム、ロジンマレイン酸樹脂、ロジンフェノール樹脂、水添ロジン等のロジン誘導体；並びにフ
40 フェノール樹脂、テルペン樹脂、シクロペンタジエン樹脂、芳香族系炭化水素樹脂等の高分子化合物などを用いることもできる。

【0052】上記熱溶融性物質及び熱可塑性物質を適宜に選択することにより、所望の熱軟化点あるいは熱溶融点を有する熱転写性を有するインク層を形成することができる。

【0053】本発明においては、熱分解性の高いバインダーを使用することにより、アブレーション転写により画像形成も可能である。かかるバインダーとしては、平
50

衡条件下で測定されたときに望ましくは200℃以下の温度で急速な酸触媒的部分分解を起こすポリマー物質が挙げられ、具体的にはニトロセルロース類、ポリカーボネート類およびJ. M. J. フレチエット (Frechet)、F. ボーチャード (Bouchard)、J. M. ホーリハン (Houlihan)、B. クリクズク (Kryczke) およびE. エイクラー (Eichler)、J. イメージング・サイエンス (Imaging Science)、30(2)、pp. 59-64(1986)に報告されているタイプのポリマー類、およびポリウレタン類、ポリエステル類、ポリオルトエステル類、およびポリアセタール類、並びにこれらの共重合体が含まれる。また、これらのポリマーは、その分解メカニズムと共に、上述のホーリー等の出願により詳細に示されている。

【0054】顔料の粒径を揃えることで高濃度が得られることは特開昭62-158092号に開示されているが、顔料の分散性を確保し、良好な色再現を得るために、各種分散剤を使用することが有効である。

【0055】その他の添加剤としては、インク層の可塑化により感度アップを図る可塑剤の添加、インク層の塗布性を向上させる界面活性剤の添加、インク層のブロッ
キングを防止するサブミクロンからミクロンオーダーの粒子（マツ材）の添加が可能である。

【0056】本発明において、インク層の膜厚は、0.1～0.7μmの範囲が好ましい。

【0057】インク層中に光熱変換物質を添加できる場合は、特に光熱変換層を必要としないが、光熱変換物質が実質的に透明でない場合、転写画像の色再現性を考慮してインク層と別に光熱変換層を設けることが望まし
い。光熱変換層はインク層に隣接して設けることができる。

【0058】光熱変換物質を使用する場合、光源によっても異なるが、光を吸収し効率良く熱に変換する物質がよく、例えば半導体レーザーを光源として使用する場合、近赤外に吸収帯を有する物質が好ましく、近赤外光吸収剤としては、例えばカーボンブラックやシアニン系、ポリメチン系、アズレニウム系、スクワリリウム系、チオピリリウム系、ナフトキノ系、アントラキノ系色素等の有機化合物、フタロシアニン系、アゾ系、チオアミド系の有機金属錯体などが好適に用いられ、
具体的には特開昭63-139191号、同64-33547号、特開平1-160683号、同1-280750号、同1-293342号、同2-2074号、同3-26593号、同3-30991号、同3-34891号、同3-36093号、同3-36094号、同3-36095号、同3-42281号、同3-97589号、同3-103476号等に記載の化合物が挙げられる。これらは1種又は2種以上を組み合わせ用いることができる。

【0059】光熱変換層におけるバインダーとしては、

T_gが高く熱伝導率の高い樹脂、例えばポリメタクリル酸メチル、ポリカーボネート、ポリスチレン、エチルセルロース、ニトロセルロース、ポリビニルアルコール、ポリ塩化ビニル、ポリアミド、ポリイミド、ポリエーテルイミド、ポリスルホン、ポリエーテルスルホン、アラムド等の一般的な耐熱性樹脂や、ポリチオフエン類、ポリアニリン類、ポリアセチレン類、ポリフェニレン類、ポリフェニレン・スルフィド類、ポリピロール類、および、これらの誘導体または、これらの混合物からなるポリマー化合物を使用することができる。

【0060】又、光熱変換層におけるバインダーとしては、水溶性ポリマーも用いることができる。水溶性ポリマーはインク層との剥離性も良く、又、レーザー照射時の耐熱性が良く、過度な加熱に対しても所謂飛散が少ない点で好ましい。水溶性ポリマーを用いる場合には、光熱変換物質を水溶性に変性（スルホ基の導入等により）したり、水系分散することが望ましい。又、光熱変換層へ各種の離型剤を含有させることで、光熱変換層とインク層との剥離性を上げ、感度を向上することもできる。離型剤としては、シリコン系の離型剤（ポリオキシアルキレン変性シリコンオイル、アルコール変性シリコンオイルなど）、弗素系の界面活性剤（パーフルオロ燐酸エステル系界面活性剤）、その他、各種界面活性剤等が有効である。光熱変換層における光熱変換物質の含有量は、通常、画像記録に用いる光源の波長での吸光度が0.3～3.0、更に好ましくは0.7～2.5になるように決めることができる。光熱変換層としてカーボンブラックを用いた場合、光熱変換層の膜厚が1μmを超えると、インク層の過熱による焦付きが起こらない代わりに感度が低下する傾向にあるが、露光するレーザーのパワーや光熱変換層の吸光度により変化するため適宜選択すればよい。

【0061】光熱変換層の厚みは、0.05～0.6μmの範囲が好ましい。

【0062】光熱変換層としては、この他にも蒸着層を使用することも可能であり、カーボンブラック、特開昭52-20842号に記載の金、銀、アルミニウム、クロム、ニッケル、アンチモン、テルル、ビスマス、セレン等のメタルブラックの蒸着層の他、周期律表のIb、IIb、IIIIa、IVb、Va、Vb、VIa、VIb、VIIbおよびVIII族の金属元素、並びにこれらの合金、またはこれらの元素とIa、IIa及びIIIb族の元素との合金、あるいはこれらの混合物の蒸着層が挙げられ、特に望ましい金属にはAl、Bi、Sn、InまたはZnおよびこれらの合金、またはこれらの金属と周期律表のIa、IIaおよびIIIb族の元素との合金、またはこれらの混合物が含まれる。適当な金属酸化物または硫化物には、Al、Bi、Sn、In、Zn、Ti、Cr、Mo、W、Co、Ir、Ni、Pb、Pt、Cu、Ag、Au、ZrまたはTeの化合

物、またはこれらの混合物がある。また更に、金属フタロシアニン類、金属ジチオレン類、アントラキノン類の蒸着層も挙げられる。

【0063】蒸着層の膜厚は、500オングストローム以内が好ましい。

【0064】なお、光熱変換物質はインク層の色材そのものでもよく、又、上記のものに限定されず、様々な物質が使用できる。

【0065】光熱変換層が支持体下層との接着性に劣る場合は、光照射時あるいは熱転写後に、中間転写媒体からインクシートを剥離する際、膜剥がれを起こし、色濁りを起こすことがあるので、支持体下層との間に接着層を設けることも可能である。

【0066】接着層としては、一般的にポリエステル、ウレタン、ゼラチンなどの従来公知の接着剤が使用できる。又、同様な効果を得るために、接着層を設ける代わりにクッション層に粘着付与剤、接着剤を添加することもできる。

【0067】クッション層はインクシートと中間転写媒体との密着を増す目的で設けられる。このクッション層は熱軟化性又は弾性を有する層であり、加熱により十分に軟化変形しうるもの、又は低弾性率を有する材料あるいはゴム弾性を有する材料を使用すればよい。

【0068】クッション層はクッション性を有する層であり、ここで言うクッション性を表す指針として、弾性率や針入度を利用することができる。例えば、25℃における弾性率が1～250kg/mm²程度の、あるいは、JIS K2530-1976に規定される針入度が15～500程度の層が、色校正用カラーブルー画面の形成に対して好適なクッション性を示すことが確認されているが、要求される程度は目的とする画像の用途に応じて変わるものである。

【0069】クッション層はTMA軟化点が70℃以下であることが好ましく、より好ましくは60℃以下である。

【0070】クッション層の好ましい特性は必ずしも素材の種類のみで規定できるものではないが、素材自身の特性が好ましいものとしては、ポリオレフィン樹脂、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン-エチルアクリレート共重合体、ポリブタジエン樹脂、スチレン-ブタジエン共重合体(SBR)、スチレン-エチレン-ブテンスチレン共重合体(SEBS)、アクリロニトリル-ブタジエン共重合体(NBR)、ポリイソブレン樹脂(IR)、スチレン-イソブレン共重合体(SIS)、アクリル酸エステル共重合体、ポリエステル樹脂、ポリウレタン樹脂、アクリル樹脂、ブチルゴム、ポリノルボルネン等が挙げられる。

【0071】これらの中でも、比較的低分子量のものが本発明の要件を満たし易いが、素材との関連で必ずしも限定できない。

【0072】又、上記以外の素材でも、各種添加剤を加えることによりクッション層に好ましい特性が付与できる。このような添加剤としては、ワックス等の低融点物質、可塑性などが挙げられる。具体的にはフタル酸エステル、アジピン酸エステル、グリコールエステル、脂肪酸エステル、燐酸エステル、塩素化パラフィン等が挙げられる。又、例えば「プラスチックおよびゴム用添加剤実用便覧」、化学工業社（昭和45年発行）などに記載の各種添加剤を添加することができる。

【0073】これら添加剤の添加量等は、ベースとなるクッション層素材との組合せで好ましい物性を発現させるのに必要な量を選択すればよく、特に限定されないが一般的に、クッション層素材量の10重量%以下、更に5重量%以下が好ましい。

【0074】クッション層は或る程度の厚さを持たせるために塗布（ブレードコーター、ロールコーター、バーコーター、カーテンコーター、グラビアコーター等）あるいはラミネート（例えばホットメルトによる押出しラミネーション法等）、フィルムの貼合せなどにより行い、更に表面平滑性を出すために、塗布にて仕上げることもできる。

【0075】又、特殊なクッション層として熱軟化性あるいは熱可塑性の樹脂を発泡させたボイド構造の樹脂層を用いることも可能である。

【0076】表面平滑性が必須な目止めクッション層を更に形成する場合、これは各種塗布方式によってコーティングを行うことが望ましい。

【0077】クッション層の膜厚は0.5～10 μm が好ましく、より好ましくは1～7 μm である。

【0078】（中間転写媒体）本発明に用いられる中間転写媒体は、基本的に支持体上に受像層を有するものであればよいが、中でも支持体の一方の面にバックコート層、他方の面にクッション層、受像層を順次積層した構成から成る中間転写媒体が好ましい。

【0079】中間転写媒体に用いられる支持体としては、寸法安定性が良く画像形成の際の熱に耐えるものならば何でもよく、具体的には特開昭63-193886号2頁左下欄12～18行に記載のフィルム又はシートを使用することができる。支持体は、搬送に適した剛性と柔軟性を有することが好ましい。

【0080】支持体の厚みは、50～125 μm の範囲が好ましい。

【0081】バックコート層に用いられるバインダーとしては、ゼラチン、ポリビニルアルコール、メチルセルロース、ニトロセルロース、アセチルセルロース、芳香族ポリアミド樹脂、シリコン樹脂、エポキシ樹脂、アルキド樹脂、フェノール樹脂、メラミン樹脂、弗素樹脂、ポリイミド樹脂、ウレタン樹脂、アクリル樹脂、ウレタン変性シリコン樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリエステル樹脂、テフロン樹脂、ポリ

ビニルブチラル樹脂、塩化ビニル系樹脂、ポリビニルアセテート、ポリカーボネート、有機硼素化合物、芳香族エステル類、弗化ポリウレタン、ポリエーテルスルホンなど汎用ポリマーを使用することができる。

【0082】バックコート層のバインダーとして架橋可能な水溶性バインダーを用い、架橋させることは、マット材の粉落ち防止やバックコートの耐傷性の向上に効果がある。又、保存時のブロッキングにも効果が大きい。

【0083】この架橋手段は、用いる架橋剤の特性に応じて、熱、活性光線、圧力の何れか一つ又は組合せなどを特に限定なく採ることができる。場合によっては、支持体への接着性を付与するため、支持体のバックコート層を設ける側に任意の接着層を設けてもよい。

【0084】バックコート層に好ましく添加されるマット材としては、有機又は無機の微粒子が使用できる。有機系マット材としては、ポリメチルメタクリレート（PMMA）、ポリスチレン、ポリエチレン、ポリプロピレン、その他のラジカル重合系ポリマーの微粒子、ポリエステル、ポリカーボネートなど縮合ポリマーの微粒子などが挙げられる。

【0085】バックコート層は0.5～5 g/m^2 程度の付量で設けられることが好ましい。0.5 g/m^2 未満では塗布性が不安定で、マット材の粉落ち等の問題が生じ易い。又、5 g/m^2 を大きく超えて塗布されると好適なマット材の粒径が非常に大きくなり、保存時にバックコートによる受像層面のエンボス化が生じ、特に薄膜のインク層を転写する熱転写では記録画像の抜けやムラが生じ易くなる。

【0086】マット材は、その数平均粒径が、バックコート層のバインダーのみの膜厚よりも2.5～20 μm 大きいものが好ましい。マット材の中でも、8 μm 以上の粒径の粒子が5 mg/m^2 以上が必要で、好ましくは6～600 mg/m^2 である。これによって特に異物故障が改善される。又、粒径分布の標準偏差を数平均粒径で割った値 σ/r_n （＝粒径分布の変動係数）が0.3以下となるような、粒径分布の狭いものを用いることで、異常に大きい粒径を有する粒子により発生する欠陥を改善できる上、より少ない添加量で所望の性能が得られる。この変動係数は0.15以下であることが更に好ましい。

【0087】バックコート層には、搬送ロールとの摩擦帯電による異物の付着を防止するため、帯電防止剤を添加することが好ましい。帯電防止剤としては、カチオン系界面活性剤、アニオン系界面活性剤、非イオン系界面活性剤、高分子帯電防止剤、導電性微粒子の他、「11290の化学商品」化学工業日報社、875～876頁等に記載の化合物などが広く用いられる。バックコート層に併用できる帯電防止剤としては、上記の物質の中でも、カーボンブラック、酸化亜鉛、酸化チタン、酸化錫などの金属酸化物、有機半導体などの導電性微粒子が

好ましく用いられる。特に、導電性微粒子を用いることは、帯電防止剤のバックコート層からの解離がなく、環境によらず安定した帯電防止効果が得られるために好ましい。

【0088】又、バックコート層には、塗布性や離型性を付与するために、各種活性剤、シリコンオイル、弗素系樹脂等の離型剤などを添加することも可能である。

【0089】バックコート層は、クッション層及び受像層のTMA (Thermomechanical Analysis) により測定した軟化点が70℃以下である場合に特に好ましい。

【0090】TMA軟化点は、測定対象物を一定の昇温速度で、一定の荷重を掛けながら昇温し、対象物の位相を観測することにより求める。本発明においては、測定対象物の位相が変化し始める温度を以てTMA軟化点と定義する。TMAによる軟化点の測定は、理学電気社製Thermoflexなどの装置を用いて行うことができる。

【0091】中間転写媒体に設けられるクッション層は、インクシートで用いたものと同様のものを用いることができる。

【0092】次に中間転写媒体を構成する受像層について説明する。受像層は、バインダーと必要に応じて添加される各種添加剤から成る。

【0093】受像層は、TMA測定による軟化点が70℃以下が好ましく、より好ましくは60℃以下である。

【0094】受像層バインダーの具体例としては、ポリ酢酸ビニルエマルジョン系接着剤、クロロブレン系接着剤、エポキシ樹脂系接着剤等の接着剤、天然ゴム、クロロブレンゴム系、ブチルゴム系、ポリアクリル酸エステル系、ニトリルゴム系、ポリサルファイド系、シリコンゴム系、石油系樹脂などの粘着材、再生ゴム、塩化ビニル系樹脂、SBR、ポリブタジエン樹脂、ポリイソブレン、ポリビニルブチラール樹脂、ポリビニルエーテル、アイオノマー樹脂、SIS、SEBS、アクリル樹脂、エチレン-塩化ビニル共重合体、エチレン-アクリル共重合体、エチレン-酢酸ビニル樹脂(EVA)、塩ビグラフトEVA樹脂、EVAグラフト塩ビ樹脂、塩化ビニル系樹脂、ウレタン樹脂、ポリエステル樹脂、ポリオレフィン樹脂、各種変性オレフィン、ポリビニルブチラール等が挙げられる。

【0095】受像層のバインダー膜厚は0.8~2.5μmが好ましい。

【0096】受像層はマット材を含有することが好ましい。マット材は、数平均粒径が、受像層のマット材の存在しない部分の平均膜厚より1.5~5.5μm大きいことが好ましく、添加量は0.02~0.2g/m²が好ましい。この程度のマット材を添加することは、薄膜のインク層を用いる熱転写において適度の密着性を保持するのに好ましく、特にレーザー熱転写記録において好ましい。

【0097】より好ましいマット材は、数平均粒径が受像層のマット材の存在しない部分の平均膜厚より1.5~5.5μm大きいもので、かつ、この範囲の粒径の粒子が70個数%以上含まれることがより好ましい。

【0098】中間転写媒体には、受像層とクッション層との間に剥離層を設けることもできる。剥離層は、中間転写媒体から画像を形成した受像層を最終支持体に再転写する場合に特に有効である。

【0099】剥離層のバインダーとしては、具体的にポリオレフィン、ポリエステル、ポリビニルアセタール、ポリビニルホルマール、ポリパラバン酸、ポリメタクリル酸メチル、ポリカーボネート、エチルセルロース、ニトロセルロース、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ポリビニルアルコール、ポリ塩化ビニル、ウレタン樹脂、フッ素系樹脂、ポリスチレン、アクリロニトリルスチレン等のスチレン類及びこれら樹脂を架橋したもの、ポリアミド、ポリイミド、ポリエーテルイミド、ポリスルホン、ポリエーテルスルホン、アラミド等のT_gが65℃以上の熱硬化性樹脂及びそれら樹脂の硬化物が挙げられる。硬化剤としてはイソシアナート、メラミン等の一般的硬化剤を使用することができる。

【0100】上記物性に合わせて剥離層のバインダーを選べばポリカーボネート、アセタール、エチルセルロースが保存性の点で好ましく、更に受像層にアクリル系樹脂を用いるとレーザー熱転写後の画像を再転写する際に剥離性良好となり特に好ましい。

【0101】又、別に、冷却時に受像層との接着性が極めて低くなる層を剥離層として利用することができる。具体的には、ワックス類、バインダー等の熱溶融性化合物や熱可塑性樹脂を主成分とする層とすることができる。

【0102】熱溶融性化合物としては、特開昭63-193886号に記載の物質等がある。特にマイクロクリスタリンワックス、パラフィンワックス、カルナバワックスなどが好ましく用いられる。熱可塑性樹脂としては、エチレン-酢酸ビニル系樹脂等のエチレン系共重合体、セルロース系樹脂等が好ましく用いられる。

【0103】このような剥離層には添加剤として、高級脂肪酸、高級アルコール、高級脂肪酸エステル、アミド類、高級アミン等を必要に応じて加えることができる。

【0104】剥離層の別の構成は、加熱時に溶融又は軟化することによって、それ自体が凝集破壊することで剥離性を持つ層である。このような剥離層には過冷却物質を含有させることが好ましい。

【0105】過冷却物質としては、ポリε-カプロラクトン、ポリオキシエチレン、ベンゾトリアゾール、トリベンジルアミン、バニリン等が挙げられる。

【0106】更に、別の構成の剥離性層では、受像層との接着性を低下させるような化合物を含ませる。このよ

うな化合物としては、シリコンオイルなどのシリコン系樹脂；テフロン、弗素含有アクリル樹脂等の弗素系樹脂；ポリシロキサン樹脂；ポリビニルブチラール、ポリビニルアセタール、ポリビニルホルマール等のアセタール系樹脂；ポリエチレンワックス、アミドワックス等の固形ワックス類；弗素系、燐酸エステル系の界面活性剤等を挙げることができる。

【0107】剥離層の形成方法としては、前記素材を溶媒に溶解又はラテックス状に分散したものをブレードコーター、ロールコーター、バーコーター、カーテンコーター、グラビアコーター、等の塗布法、ホットメルトによる押しラミネーション法などが適用でき、クッション層上に塗布し形成することができる。又は、仮ベース上に前記素材を溶媒に溶解又はラテックス状に分散したものを、上記の方法で塗布したものとクッション層とを貼り合わせた後に仮ベースを剥離して形成する方法がある。

【0108】剥離層の膜厚は0.3～3.0μmが好ましい。膜厚が大きすぎるとクッション層の性能が現れ難くなるため、剥離層の種類により調整することが必要で*20

(バックコート層塗布液1)

ポリエステル樹脂 (東洋紡社製 V20SS) の30%MEK溶液	29部
マット材 (総研化学社製 MX500) の10%MEK溶液	3部
カーボンブラック (御国色素 MH273) の18%MEK溶液	5部
MEK	24.4部
トルエン	12.2部
アノン	24.4部

【0113】次いで、バックコート層を形成させた支持 ※た。

体上に、下記クッション層塗布液1をアプリケーションにて塗布・乾燥させ、付き量30μmのクッション層を得※30

(クッション層塗布液1)

ポリアクリル酸ラテックス (カネボウNSC ヨドゾールAD105) の49%	
水分散物	81.6部
水	18.4部

【0115】次いで、クッション層上に下記剥離層塗布 ☆mの剥離層を得た。

液1をワイヤーバーで塗布・乾燥させ、付き量1.7μm

(剥離層塗布液1)

エチルセルロース (ダウ・ケミカル社製 エトセル10)	90部
i-プロピルアルコール	10部

【0117】次いで、剥離層上に下記受像層塗布液1 40☆受像層を得た、中間転写媒体1を作成した。

をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、付き量1.3μmの☆

(受像層塗布液1)

ポリアクリル酸ラテックス (カネボウNSC社製 ヨドゾールA5805) の5%	
5%水分散物	33部
水	58部

【0119】得られた中間転写媒体1の表面粗さ計 (WYKO社製 RST/PLUS) より測定したバックコート面の粗さRzは3.4μmであり、インク受容面の粗さRzは0.5μmであった。

【0120】また、PETに対する表面の動摩擦係数は 50

*ある。

【0109】最終画像担持体の説明

(最終画像担持体) 従来公知の印刷用紙、アート紙、コート紙、マット紙、上質紙、合成紙、OHPシート、ガラス、陶磁器、本発明で用いている支持体などが用いられ、特にカラープルーフとして用いられる場合にはアート紙、コート紙などが好適である。

【0110】

【実施例】以下、実施例によって本発明を更に詳説するが、かかる実施例によって本発明が限定されるものではない。なお以下の実施例において、「部」とあるのは特に断りがない限り「重量部」を意味している。

【0111】実施例1

厚さ100μmのポリエチレンテレフタレート (ダイアホイルヘキスト T100G, #100) からなる支持体に、下記バックコート (BC) 層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、付き量2.1μmのバックコート層を得た。

【0112】

【0114】

【0116】

【0118】

0.9であり、裏面の動摩擦係数は1.3であった。

【0121】中間転写媒体1にあわせてインクシート (コニカ社製 カラーデジジョン) をあわせ、露光機 (シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW) にセットし、前面ベタ画像と

網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーにシリコンゴム（加賀ローラー製作所社製 #シリコン50：ビッカース硬度=50度、以下同じ）を巻き付けたラミネーターにより最終画像担持体であるマット紙（新王子製紙社製 ニューエイジ 127g/m²、以下、単に最終画像担持体と略す。）に再転写し、最終画像を得た。

【0122】実施例2

厚さ100μmのポリエチレンテレフタレート（ダイアホイルヘキスト T100G, #100）からなる支持体に下記バックコート層塗布液2をワイヤーバーにて塗*10

（BC層塗布液2）

ポリエステル樹脂（東洋紡社製 V20SS）の30%MEK溶液	29部
マット材（総研化学社製 MX1000）の10%MEK溶液	3部
カーボンブラック（御国色素 MH273）の18%MEK溶液	5部
MEK	24.4部
トルエン	12.2部
アノン	24.4部

【0125】得られた中間転写媒体2の表面粗さ計（WYKO社製 RST/PLUS）より測定したバックコート面の粗さRzは4.5μmであり、インク受容面の粗さRzは0.5μmであった。

【0126】また、中間転写媒体の表面のPETに対する動摩擦係数は0.9であり、裏面は1.5だった。

【0127】中間転写媒体2にあわせてインクシート（コニカ社製 カラーデジジョン）をあわせ、露光機（シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW）にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム（加賀ローラー製作所社製 #シリコン50）を巻き付けたラミネーターにより最終画像担持体30に再転写し、最終画像を得た。

（BC層塗布液3）

ポリエステル樹脂（東洋紡社製 V20SS）の30%MEK溶液	29部
カーボンブラック（御国色素 MH273）の18%MEK溶液	5部
MEK	24.4部
トルエン	12.2部
アノン	24.4部

【0131】

（受像層塗布液2）

ポリアクリル酸ラテックス（カネボウNSC社製 ヨドゾールA5805）の5%水分散物	33部
マット材（総研化学 MX20S）の25%水分散物	3.2部
水	58部

【0132】得られた中間転写媒体3の表面粗さ計（WYKO社製 RST/PLUS）より測定したバックコート面の粗さRzは0.5μmであり、インク受容面の粗さRzは1.2μmであった。

【0133】また、中間転写媒体の表面のPETに対する動摩擦係数は1.1であり、裏面は0.9だった。

【0134】中間転写媒体3にあわせてインクシート 50

*布・乾燥したのち、2.1μmのバックコート層を形成した。

【0123】次にバックコート層を形成した支持体上に、前記クッション層塗布液1をアプリーターにて塗布・乾燥し、30μmのクッション層を形成し、その上に前記剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1.7μmの剥離層を形成し、その上に前記像層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1.3μmの受像層を形成し、中間転写媒体2を得た。

【0124】

※【0128】実施例3

厚さ100μmのポリエチレンテレフタレート（ダイアホイルヘキスト T100G, #100）からなる支持体に下記バックコート層塗布液3をワイヤーバーにて塗布・乾燥したのち、2.1μmのバックコート層を形成した。

【0129】次いで、支持体上に、前記クッション層塗布液1をアプリーターにて塗布・乾燥し、30μmのクッション層を形成し、その上に前記剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1.7μmの剥離層を形成し、その上に下記受像層塗布液2をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1.3μmの受像層を形成し、中間転写媒体3を得た。

※【0130】

（コニカ社製 カラーデジジョン）をあわせ、露光機（シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW）にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム（加賀ローラー製作所社製 #シリコン50）を巻き付けたラミネーターにより最終画像担持媒体に再転写し、最終画像を得た。

【0135】実施例4

厚さ100 μ mのポリエチレンテレフタレート(ダイヤ
ホイルヘキスト T100G、#100)からなる支持
体に前記バックコート層塗布液3をワイヤーバーにて塗
布・乾燥したのち、2. 1 μ mのバックコート層を形成
した。

【0136】次いでバックコート層を形成した支持体上*

(受像層塗布液3)

ポリアクリル酸ラテックス(カネボウNSC社製 ヨドゾールA5805)の5
5%水分散物 33部
マット材(総研化学 MX40S-1)の25%水分散物 3. 2部
水 58部

【0138】得られた中間転写媒体4の表面粗さ計(W
YKO社製 RST/PLUS)より測定したバックコ
ート面の粗さRzは0. 5 μ mであり、インク受容面の
粗さRzは2. 7 μ mであった。

【0139】また、中間転写媒体の表面のPETに対す
る動摩擦係数は1. 2であり、裏面は0. 9だった。

【0140】中間転写媒体4にあわせてインクシート
(コニカ社製 カラーデジジョン)をあわせ、露光機 20
(シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm
最大出力100mW)にセットし、前面ベタ画像と
網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mm
のシリコンゴム(加賀ローラー製作所社製 #シリコ
ン50)を巻き付けたラミネーターにより最終画像担持
体に再転写し、最終画像を得た。

※

(受像層塗布液4)

ポリアクリル酸ラテックス(カネボウNSC社製 ヨドゾールA5805)の5
5%水分散物 33部
マット材(総研化学 MX5)の25%水分散物 3. 2部
水 58部

【0144】得られた中間転写媒体5の表面粗さ計(W
YKO社製 RST/PLUS)より測定したバックコ
ート面の粗さRzは0. 5 μ mであり、インク受容面の
粗さRzは3. 4 μ mであった。

【0145】また、中間転写媒体の表面のPETに対す
る動摩擦係数は1. 4であり、裏面は0. 9だった。

【0146】中間転写媒体5にあわせてインクシート
(コニカ社製 カラーデジジョン)をあわせ、露光機 40
(シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm
最大出力100mW)にセットし、前面ベタ画像
と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mm
のシリコンゴム(加賀ローラー製作所社製 #シリコ
ン50)を巻き付けたラミネーターにより最終画像担持
体に再転写し、最終画像を得た。

☆

(受像層塗布液5)

ポリアクリル酸ラテックス(カネボウNSC社製 ヨドゾールA5805)の5
5%水分散物 33部
フッ素樹脂(住友化学社製 FP150)の18%水分散物 5. 6部
水 58部

*に、前記クッション層塗布液1をアブリケーターにて塗
布・乾燥し、30 μ mのクッション層を形成し、その上
に前記剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥
し、1. 7 μ mの剥離層を形成し、その上に下記受像層
塗布液3をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1. 3 μ
mの受像層を形成し、中間転写媒体4を得た。

【0137】

※【0141】実施例5

厚さ100 μ mのポリエチレンテレフタレート(ダイヤ
ホイルヘキスト T100G、#100)からなる支持
体に前記バックコート層塗布液3をワイヤーバーにて塗
布・乾燥したのち、2. 1 μ mのバックコート層を形成
した。

【0142】バックコート層を形成した支持体上に、前
記クッション層塗布液1をアブリケーターにて塗布・乾
燥し、30 μ mのクッション層を形成し、その上に前記
剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1.
7 μ mの剥離層を形成し、その上に下記受像層塗布液4
をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1. 3 μ mの受像
層を形成し、中間転写媒体5を得た。

【0143】

☆【0147】実施例6

厚さ100 μ mのポリエチレンテレフタレート(ダイヤ
ホイルヘキスト T100G、#100)からなる支持
体に前記バックコート層塗布液1をワイヤーバーにて塗
布・乾燥したのち、2. 1 μ mのバックコート層を形成
した。

【0148】バックコート層を形成した支持体上に、前
記クッション層塗布液1をアブリケーターにて塗布・乾
燥し、30 μ mのクッション層を形成し、その上に前記
剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1.
7 μ mの剥離層を形成し、その上に下記受像層塗布液5
をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1. 3 μ mの受像
層を形成し、中間転写媒体6を得た。

【0149】

【0150】得られた中間転写媒体6の表面粗さ計(WYKO社製 RST/PLUS)より測定したバックコート面の粗さRzは3.4μmであり、インク受容面の粗さRzは0.5μmであった。

【0151】また、中間転写媒体の表面のPETに対する動摩擦係数は0.3であり、裏面は1.3だった。

【0152】中間転写媒体6にあわせてインクシート(コニカ社製 カラーデジジョン)をあわせ、露光機(シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW)にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム(加賀ローラー製作所社製 #シリコン50)を巻き付けたラミネーターにより最終画像保持体に再転写し、最終画像を得た。

【0153】実施例7

厚さ100μmのポリエチレンテレフタレート(ダイヤホイルヘキスト T100G, #100)からなる支持体にバックコート層塗布液2をワイヤーバーにて塗布・乾燥したのち、2.1μmのバックコート層を形成した。

【0154】バックコート層を形成した支持体上に、前記クッション層塗布液1をアプリケーターにて塗布・乾燥し、30μmのクッション層を形成し、その上に前記剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1.7μmの剥離層を形成し、その上に前記受像層塗布液5をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1.3μmの受像層を形成し、中間転写媒体7を得た。

【0155】得られた中間転写媒体7の表面粗さ計(W*(受像層塗布液6)

ポリアクリル酸ラテックス(カネボウNSC社製 ヨドゾールA5805)の5%	5.3部
フッ素樹脂(住友化学社製 FP150)の18%水分散物	5.6部
マット材(総研化学 MX20S)の25%水分散物	3.2部
水	58部

【0161】得られた中間転写媒体8の表面粗さ計(WYKO社製 RST/PLUS)より測定したバックコート面の粗さRzは0.5μmであり、インク受容面の粗さRzは1.2μmであった。

【0162】また、中間転写媒体の表面のPETに対する動摩擦係数は0.6であり、裏面は0.9だった。

【0163】中間転写媒体8にあわせてインクシート(コニカ社製 カラーデジジョン)をあわせ、露光機(シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW)にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム(加賀ローラー製作所社製 #シリコン50)を巻き付けたラミネーターにより最終画像保持体に再転写し、最終画像を得た。

(受像層塗布液7)

ポリアクリル酸ラテックス(カネボウNSC社製 ヨドゾールA5805)の5

*YKO社製 RST/PLUS)より測定したバックコート面の粗さRzは4.5μmであり、インク受容面の粗さRzは0.5μmであった。

【0156】また、中間転写媒体の表面のPETに対する動摩擦係数は0.3であり、裏面は1.5だった。

【0157】中間転写媒体7にあわせてインクシート(コニカ社製 カラーデジジョン)をあわせ、露光機(シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW)にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム(加賀ローラー製作所(株)製 #シリコン50)を巻き付けたラミネーターにより最終画像保持媒体に再転写し、最終画像を得た。

【0158】実施例8

厚さ100μmのポリエチレンテレフタレート(ダイヤホイルヘキスト T100G, #100)からなる支持体に前記バックコート層塗布液3をワイヤーバーにて塗布・乾燥したのち、2.1μmのバックコート層を形成した。

【0159】バックコート層を形成した支持体上に、前記クッション層塗布液1をアプリケーターにて塗布・乾燥し、30μmのクッション層を形成し、その上に前記剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1.7μmの剥離層を形成し、その上に下記受像層塗布液6をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1.3μmの受像層を形成し、中間転写媒体8を得た。

【0160】

※【0164】実施例9

厚さ100μmのポリエチレンテレフタレート(ダイヤホイルヘキスト T100G, #100)からなる支持体に前記バックコート層塗布液3をワイヤーバーにて塗布・乾燥したのち、2.1μmのバックコート層を形成した。

【0165】バックコート層を形成した支持体上に、前記クッション層塗布液1をアプリケーターにて塗布・乾燥し、30μmのクッション層を形成し、その上に前記剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1.7μmの剥離層を形成し、その上に下記受像層塗布液7をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1.3μmの受像層を形成し、中間転写媒体9を得た。

【0166】

5%水分散物

フッ素樹脂(住友化学社製 FP150)の18%水分散物

マット材(総研化学 MX40S-1)の25%水分散物

水

【0167】得られた中間転写媒体9の表面粗さ計(WYKO社製 RST/PLUS)より測定したバックコート面の粗さRzは0.5μmであり、インク受容面の粗さRzは2.7μmであった。

【0168】また、中間転写媒体の表面のPETに対する動摩擦係数は0.7であり、裏面は0.9だった。

【0169】中間転写媒体9にあわせてインクシート(コニカ社製 カラーデシジョン)をあわせ、露光機(シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW)にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム(加賀ローラー製作所(株)製 #シリコン50)を巻き付けたラミネーターにより最終画像担持媒体に再転写し、最終画像を得た。

(受像層塗布液8)

ポリアクリル酸ラテックス(カネボウNSC社製 ヨドゾールA5805)の5

5%水分散物

フッ素樹脂(住友化学社製 FP150)の18%水分散物

マット材(総研化学 MX5)の25%水分散物

水

【0173】得られた中間転写媒体10の表面粗さ計(WYKO社製 RST/PLUS)より測定したバックコート面の粗さRzは0.5μmであり、インク受容面の粗さRzは3.4μmであった。

【0174】また、中間転写媒体の表面のPETに対する動摩擦係数は0.8であり、裏面は0.9だった。

【0175】中間転写媒体10にあわせてインクシート(コニカ社製 カラーデシジョン)をあわせ、露光機(シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW)にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム(加賀ローラー製作所社製 #シリコン50)を巻き付けたラミネーターにより最終画像担持媒体に再転写し、最終画像を得た。

(BC層塗布液4)

ポリエステル樹脂(東洋紡社製 V20SS)の30%MEK溶液

マット材(総研化学社製 MX500)の10%MEK溶液

シリコン系離型剤(東レシリコン X24-8300)の5%MEK溶液

カーボンブラック(御国色素 MH273)の18%MEK溶液

MEK

トルエン

アノン

【0179】得られた中間転写媒体11の表面粗さ計(WYKO社製 RST/PLUS)より測定したバックコート面の粗さRzは3.4μmであり、インク受容

33部

5.6部

3.2部

58部

*【0170】実施例10

厚さ100μmのポリエチレンテレフタレート(ダイヤホイルヘキスト T100G, #100)からなる支持体に前記バックコート層塗布液3をワイヤーバーにて塗布・乾燥したのち、2.1μmのバックコート層を形成した。

【0171】バックコート層を形成した支持体上に、前記クッション層塗布液1をアプリーターにて塗布・乾燥し、30μmのクッション層を形成し、その上に前記剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1.7μmの剥離層を形成し、その上に下記受像層塗布液8をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1.3μmの受像層を形成し、中間転写媒体10を得た。

【0172】

※【0176】実施例11

厚さ100μmのポリエチレンテレフタレート(ダイヤホイルヘキスト T100G, #100)からなる支持体下記バックコート層塗布液4をワイヤーバーにて塗布・乾燥したのち、2.1μmのバックコート層を形成した。

【0177】バックコート層を形成した支持体上に、前記クッション層塗布液1をアプリーターにて塗布・乾燥し、30μmのクッション層を形成し、その上に前記剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1.7μmの剥離層を形成し、その上に前記受像層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1.3μmの受像層を形成し、中間転写媒体11を得た。

【0178】

29部

3部

2部

5部

24.4部

12.2部

24.4部

面の粗さRzは0.5μmであった。

【0180】また、中間転写媒体の表面のPETに対する動摩擦係数は0.9であり、裏面は0.7だった。

【0181】中間転写媒体11にあわせてインクシート（コニカ社製 カラーデシジョン）をあわせ、露光機（シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW）にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム（加賀ローラー製作所（株）製 #シリコン50）を巻き付けたラミネーターにより最終画像坦持体に再転写し、最終画像を得た。

【0182】実施例12

厚さ100μmのポリエチレンテレフタレート（ダイヤ 10
ホイルヘキスト T100G, #100）からなる支持*
（BC層塗布液5）

ポリエステル樹脂（東洋紡社製 V20SS）の30%MEK溶液	29部
マット材（総研化学社製 MX1000）の10%MEK溶液	3部
シリコン系離型剤（東レシリコン X24-8300）の5%MEK溶液	2部
カーボンブラック（御国色素 MH273）の18%MEK溶液	5部
MEK	24.4部
トルエン	12.2部
アノン	24.4部

【0185】得られた中間転写媒体12の表面粗さ計（WYKO社製 RST/PLUS）より測定したバックコート面の粗さRzは4.5μmであり、インク受容面の粗さRzは0.5μmであった。

【0186】また、中間転写媒体の表面のPETに対する動摩擦係数は0.9であり、裏面は0.8だった。

【0187】中間転写媒体12にあわせてインクシート（コニカ社製 カラーデシジョン）をあわせ、露光機（シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW）にセットし、前面ベタ画像と 30
網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム（加賀ローラー製作所社製 #シリコン50）を巻き付けたラミネーターにより最終画像坦持体に再転写し、最終画像を得た。 ※

（BC層塗布液6）

ポリエステル樹脂（東洋紡社製 V20SS）の30%MEK溶液	29部
シリコン系離型剤（東レシリコン X24-8300）の5%MEK溶液	2部
カーボンブラック（御国色素 MH273）の18%MEK溶液	5部
MEK	24.4部
トルエン	12.2部
アノン	24.4部

【0191】得られた中間転写媒体13の表面粗さ計（WYKO社製 RST/PLUS）より測定したバックコート面の粗さRzは0.5μmであり、インク受容面の粗さRzは1.2μmであった。

【0192】また、中間転写媒体の表面のPETに対する動摩擦係数は1.1であり、裏面は0.3だった。

【0193】中間転写媒体13にあわせてインクシート（コニカ社製 カラーデシジョン）をあわせ、露光機 50

*体下記バックコート層塗布液5をワイヤーバーにて塗布・乾燥したのち、2.1μmのバックコート層を形成した。

【0183】バックコート層を形成した支持体上に、前記クッション層塗布液1をアプリケーターにて塗布・乾燥し、30μmのクッション層を形成し、その上に前記剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1.7μmの剥離層を形成し、その上に前記受像層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1.3μmの受像層を形成し、中間転写媒体12を得た。

【0184】

※【0188】実施例13

厚さ100μmのポリエチレンテレフタレート（ダイヤ
ホイルヘキスト T100G, #100）からなる支持
体下記バックコート層塗布液6をワイヤーバーにて塗
布・乾燥したのち、2.1μmのバックコート層を形成
した。

【0189】バックコート層を形成した支持体上に、前記クッション層塗布液1をアプリケーターにて塗布・乾燥し、30μmのクッション層を形成し、その上に前記剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1.7μmの剥離層を形成し、その上に前記受像層塗布液2をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1.3μmの受像層を形成し、中間転写媒体13を得た。

【0190】

（シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW）にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム（加賀ローラー製作所社製 #シリコン50）を巻き付けたラミネーターにより最終画像坦持体に再転写し、最終画像を得た。

【0194】実施例14

厚さ100μmのポリエチレンテレフタレート（ダイヤ

ホイルヘキスト T100G、#100) からなる支持体に前記バックコート層塗布液6をワイヤーバーにて塗布・乾燥したのち、2. 1 μ mのバックコート層を形成した。

【0195】バックコート層を形成した支持体上に、前記クッション層塗布液1をアプリケーターにて塗布・乾燥し、30 μ mのクッション層を形成し、その上に前記剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1. 7 μ mの剥離層を形成し、その上に前記受像層塗布液3をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1. 3 μ mの受像層を形成し、中間転写媒体14を得た。

【0196】得られた中間転写媒体14の表面粗さ計(WYKO社製 RST/PLUS)より測定したバックコート面の粗さRzは0. 5 μ mであり、インク受容面の粗さRzは2. 7 μ mであった。

【0197】また、中間転写媒体の表面のPETに対する動摩擦係数は1. 2であり、裏面は0. 3だった。

【0198】中間転写媒体14にあわせてインクシート(コニカ社製 カラーデシジョン)をあわせ、露光機(シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW)にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム(加賀ローラー製作所社製 #シリコン50)を巻き付けたラミネーターにより最終画像坦持体に再転写し、最終画像を得た。

【0199】実施例15

厚さ100 μ mのポリエチレンテレフタレート(ダイヤホイルヘキスト T100G、#100)からなる支持体に前記バックコート層塗布液6をワイヤーバーにて塗布・乾燥したのち、2. 1 μ mのバックコート層を形成*30

(インク層塗工液)

ニトロセルローズ

2, 5-ジメチルー3-ヘキシル-2, 5-ジオール

IR-820B

MHI ブルー#454 (固形分35%)

MEK

シクロヘキサノン

【0206】中間転写媒体1にあわせてインクシート1をあわせ、露光機(シャープ社製LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW)にセットし、40 前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム(加賀ローラー製作所社製 #シリコン50)を巻き付けたラミネーターにより最終画像坦持体に再転写し、最終画像を得た。

【0207】実施例17

中間転写媒体6にあわせてインクシート1をあわせ、露光機(シャープ社製LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW)にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム(加賀ローラー製作所社製 #シリコ 50

*した。

【0200】バックコート層を形成した支持体上に、前記クッション層塗布液1をアプリケーターにて塗布・乾燥し、30 μ mのクッション層を形成し、その上に前記剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1. 7 μ mの剥離層を形成し、その上に前記受像層塗布液4をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1. 3 μ mの受像層を形成し、中間転写媒体15を得た。

【0201】得られた中間転写媒体15の表面粗さ計(WYKO社製 RST/PLUS)より測定したバックコート面の粗さRzは0. 5 μ mであり、インク受容面の粗さRzは3. 4 μ mであった。

【0202】また、中間転写媒体の表面のPETに対する動摩擦係数は1. 4であり、裏面は0. 3だった。

【0203】中間転写媒体15にあわせてインクシート(コニカ社製 カラーデシジョン)をあわせ、露光機(シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW)にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム(加賀ローラー製作所社製 #シリコン50)を巻き付けたラミネーターにより最終画像坦持体に再転写し、最終画像を得た。

【0204】実施例16

インクシート1の作成

ダイヤホイル・ヘキスト社製ポリエステルフィルムT-100(100 μ m)に透過率50%となるようにアルミ蒸着処理をした。次いで、下記組成のインク層塗工液をワイヤーバーにて塗布乾燥し、膜厚0. 3 μ mのインク層を形成した。

【0205】

0. 3部

0. 3部

0. 5部

5部

3部

0. 9部

ン50)を巻き付けたラミネーターにより最終画像坦持体に再転写し、最終画像を得た。

【0208】比較例1

厚さ100 μ mのポリエチレンテレフタレート(ダイヤホイルヘキスト T100G、#100)からなる支持体に前記バックコート層塗布液3をワイヤーバーにて塗布・乾燥したのち、2. 1 μ mのバックコート層を形成した。

【0209】バックコート層を形成した支持体上に、前記クッション層塗布液1をアプリケーターにて塗布・乾燥し、30 μ mのクッション層を形成し、その上に前記剥離層塗布液1をワイヤーバーにて塗布・乾燥し、1. 7 μ mの剥離層を形成し、その上に前記受像層塗布液1

をワイヤーバーにて塗布・乾燥させ、1.3 μm の受像層を形成し、中間転写媒体16を得た。

【0210】得られた中間転写媒体16の表面粗さ計(WYKO社製 RST/PLUS)より測定したバックコート面の粗さRzは0.5 μm であり、インク受容面の粗さRzは0.5 μm であった。

【0211】また、中間転写媒体の表面のPETに対する動摩擦係数は0.9であり、裏面は0.9だった。

【0212】中間転写媒体16にあわせてインクシート(コニカ社製 カラーデジジョン)をあわせ、露光機(シャープ社製 LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW)にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8mmのシリコンゴム(加賀ローラー製作所社製 #シリコン50)を巻き付けたラミネーターにより最終画像担持体に再転写し、最終画像を得た。

【0213】比較例2

中間転写媒体16にあわせてインクシート1をあわせ、露光機(シャープ社製LT090MD/MF 波長830nm 最大出力100mW)にセットし、前面ベタ画像と網点画像を出力したのち、鉄製熱ローラーに厚さ8*

*mmのシリコンゴム(加賀ローラー製作所社製 #シリコン50)を巻き付けたラミネーターにより最終画像担持体に再転写し、最終画像を得た。

【0214】<評価>以上の実施例1~17及び比較例1, 2の諸特性と、以下の評価結果を表1に示す。

【0215】(画像太り)得られた最終画像の画像太りについて、以下の基準に基づき目視評価し、その結果を表1に示した。

【0216】

○:画像太り無し

×:画像太り有り

△:○と×の中間の性能

【0217】(画像抜け)得られた最終画像について、以下の基準に基づき目視評価し、その結果を表1に示した。

【0218】

○:画像部の抜けが生じていない

×:画像部の抜けが生じている

△:○と×の中間の性能

【0219】

【表1】

No.	中間転写媒体					インクシート	評価	
	No.	表面粗さ Rz (μm)	裏面粗さ Rz (μm)	表面動摩擦係数	裏面動摩擦係数		画像太り	画像抜け
実施例1	1	0.5	3.4	0.9	1.3	コニカ	△	△
実施例2	2	0.5	4.5	0.9	1.5	コニカ	△	○
実施例3	3	1.2	0.5	1.1	0.9	コニカ	△	△
実施例4	4	2.7	0.5	1.2	0.9	コニカ	△	△
実施例5	5	3.4	0.5	1.4	0.9	コニカ	○	△
実施例6	6	0.5	3.4	0.3	1.3	コニカ	△	○
実施例7	7	0.5	4.5	0.3	1.5	コニカ	○	○
実施例8	8	1.2	0.5	0.6	0.9	コニカ	○	△
実施例9	9	2.7	0.5	0.7	0.9	コニカ	○	○
実施例10	10	3.4	0.5	0.8	0.9	コニカ	△	○
実施例11	11	0.5	3.4	0.9	0.7	コニカ	○	△
実施例12	12	0.5	4.5	0.9	0.8	コニカ	○	○
実施例13	13	1.2	0.5	1.1	0.3	コニカ	○	△
実施例14	14	2.7	0.5	1.2	0.3	コニカ	○	△
実施例15	15	3.4	0.5	1.4	0.3	コニカ	○	○
実施例16	1	0.5	3.4	0.9	1.3	No.1	△	△
実施例17	6	0.5	3.4	0.3	1.3	No.1	△	○
比較例1	16	0.5	0.5	0.9	0.9	コニカ	×	×
比較例2	16	0.5	0.5	0.9	0.9	No.1	×	×

【0220】

【発明の効果】本発明によれば、著しく最終画像担持体上の画像定着性が向上し、かつ最終画像担持体の選択ラチチュードを拡大でき、しかも転写物の画像太りや、画像の白抜けのない再現性に優れた転写物を得ることが可

能である中間転写媒体を用いた画像記録方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】中間転写媒体とインクシートを重ねて露光ドラムに巻き付けた状態を示す図

【図2】露光ドラムの基本的構成を示す概略断面図

【図3】中間転写媒体とインクシートを露光部に繰り出し、カットしている状態を示す全体構成図

【図4】ラミネーターの一例を示す説明図

【図5】ラミネーターの他の例を示す説明図

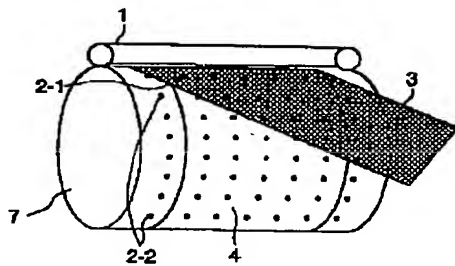
【符号の説明】

- 1：圧カロール
- 2：吸引孔
- 3：インクシート
- 4：中間転写媒体

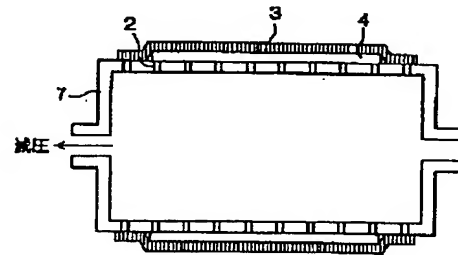
- 5：繰出部
- 6：繰出部
- 7：ドラム状の支持体
- 8：レーザー光による光学的書き込み手段
- 9：筐体
- 11：熱ロール
- 12：ラミネーター
- 13：挿入台
- 14：最終画像担持体

10

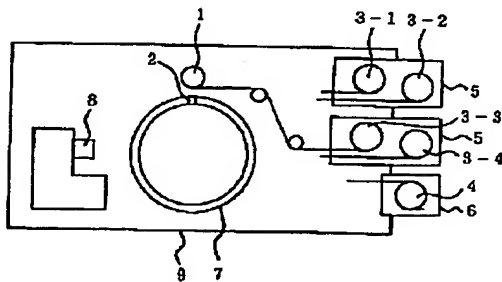
【図1】



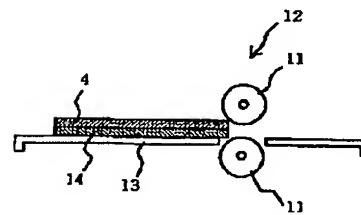
【図2】



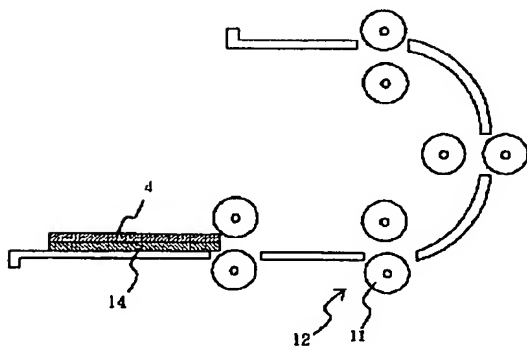
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2H111 AA01 AA02 AA12 AA14 AA26
AA27 AA31 AA35 AA40 AB05
AB07 CA03 CA05 CA11 CA14
CA41 CA46

CONCISE EXPLANATION OF THE RELEVANCE

JP-A-2000-127635 (filed by Konica Corporation)

discloses a multicolor image-forming material which comprises an image-receiving sheet comprising a support having thereon an image-receiving layer, and a plurality of heat transfer sheets each having different color comprising a support having thereon a light-to-heat converting layer and an image-forming layer, wherein image-recording is performed by irradiating the image-forming layer in each heat transfer sheet and the image-receiving layer in the image-receiving sheet superposed vis-a-vis with laser beams, to thereby transfer the area of the image-forming layer subjected to irradiation with laser beams to the image-receiving layer in the image-receiving sheet, and the same patent discloses that the dynamic friction coefficient against PET of the surface having the image-receiving layer and the opposite surface is from 0.1 to 0.8, but there is not disclosed that the dynamic frictional force of the surface having the image-receiving layer (image-receiving surface) and the opposite surface (back surface) in the image-receiving sheet is particularly preferably from 30 to 120 g f.

JP-A-2000-127636 (filed by Konica Corporation)

discloses a multicolor image-forming material which comprises an image-receiving sheet comprising a support having thereon an image-receiving layer, and a plurality of heat transfer sheets each having different color comprising a support having thereon a light-to-heat converting layer and an image-forming

layer, wherein image-recording is performed by irradiating the image-forming layer in each heat transfer sheet and the image-receiving layer in the image-receiving sheet superposed vis-a-vis with laser beams, to thereby transfer the area of the image-forming layer subjected to irradiation with laser beams to the image-receiving layer in the image-receiving sheet, and the same patent discloses that the dynamic friction coefficient against PET of the surface having the image-receiving layer and the opposite surface is from 0.1 to 0.8, but there is not disclosed that the dynamic frictional force of the surface having the image-receiving layer (image-receiving surface) and the opposite surface (back surface) in the image-receiving sheet is particularly preferably from 30 to 120 g f.

JP-A-2000-71634 (filed by Konica Corporation)

discloses a multicolor image-forming material which comprises an image-receiving sheet comprising a support having thereon an image-receiving layer, and a plurality of heat transfer sheets each having different color comprising a support having thereon a light-to-heat converting layer and an image-forming layer, wherein image-recording is performed by irradiating the image-forming layer in each heat transfer sheet and the image-receiving layer in the image-receiving sheet superposed with laser beams, to thereby transfer the area of the image-forming layer subjected to irradiation with laser beams to the image-receiving layer in the image-receiving sheet,

and the same patent discloses that the image-receiving sheet is A2 size, and that the actual paper is larger than A2 size of the image-receiving sheet by 4 cm in both machine direction and transverse direction. However, there are not disclosed in the same patent at all that the recording area of the multicolor image of each heat transfer sheet is a size of 515 mm or more multiplying 728 mm or more, that each heat transfer sheet is larger than the image-receiving sheet by 20 to 80 mm, and that the actual paper to which a multicolor image is re-transferred is larger than the image-receiving sheet by 5 to 100 mm.

JP-A-2001-10244 (filed by FF) discloses a multicolor image-forming material which comprises an image-receiving sheet comprising a support having thereon an image-receiving layer, and a plurality of heat transfer sheets each having different color comprising a support having thereon a light-to-heat converting layer and an image-forming layer, wherein image-recording is performed by irradiating the image-forming layer in each heat transfer sheet and the image-receiving layer in the image-receiving sheet superposed with laser beams, to thereby transfer the area of the image-forming layer subjected to irradiation with laser beams to the image-receiving layer in the image-receiving sheet, but there is not disclosed that the dynamic frictional force of the surface having the image-receiving layer (image-receiving surface) and the opposite surface (back surface) in the image-receiving sheet

is particularly preferably from 30 to 120 g f. Further, there are not disclosed in the same patent at all that the recording area of the multicolor image of each heat transfer sheet is a size of 515 mm or more multiplying 728 mm or more, that each heat transfer sheet is larger than the image-receiving sheet by 20 to 80 mm, and that the actual paper to which a multicolor image is re-transferred is larger than the image-receiving sheet by 5 to 100 mm.

JP-A-2000-118144 (filed by Konica Corporation)

discloses a multicolor image-forming material which comprises an image-receiving sheet comprising a support having thereon an image-receiving layer, and a plurality of heat transfer sheets each having different color comprising a support having thereon a light-to-heat converting layer and an image-forming layer, wherein image-recording is performed by irradiating the image-forming layer in each heat transfer sheet and the image-receiving layer in the image-receiving sheet superposed with laser beams, to thereby transfer the area of the image-forming layer subjected to irradiation with laser beams to the image-receiving layer in the image-receiving sheet, but there is not disclosed that the dynamic frictional force of the surface having the image-receiving layer (image-receiving surface) and the opposite surface (back surface) in the image-receiving sheet is particularly preferably from 30 to 120 g f. Further, there are not disclosed in the same patent

at all that the recording area of the multicolor image of each heat transfer sheet is a size of 515 mm or more multiplying 728 mm or more, that each heat transfer sheet is larger than the image-receiving sheet by 20 to 80 mm, and that the actual paper to which a multicolor image is re-transferred is larger than the image-receiving sheet by 5 to 100 mm.